

# **FICHA INFORMATIVA**

## **AMBIENTES DE TRABALHO SEGUROS E SAUDÁVEIS**

**EDIÇÃO N.º 2, NÚMERO 4**

# **ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS: IMPACTO NA SEGURANÇA E SAÚDE DOS TRABALHADORES**

## **1 – Breve contextualização**

O aumento de ocorrências meteorológicas extremas resulta em condições de trabalho mais perigosas e inseguras para os trabalhadores e trabalhadoras em todo o mundo.

Estas mudanças nos padrões climáticos, incluem eventos cada vez mais frequentes de fenómenos climáticos extremos que podem acentuar os impactos da exposição a riscos profissionais, tais como o **stresse térmico**, a **radiação UV**, a **poluição do ar**, **acidentes industriais graves**, **aumento de doenças transmitidas por vetores** e **aumento da exposição a produtos químicos**.

Com efeito, as mudanças nos padrões climáticos estão indubitavelmente a afetar a segurança do trabalho e a saúde dos trabalhadores, e continuarão a ter efeitos prejudiciais sobre a saúde humana e nas condições de trabalho.

O Relatório da OIT “ [\*Ensuring safety and health at work in a changing climate\*](#)” (2024), cujo objetivo é sensibilizar para os impactos das alterações climáticas no mundo do trabalho, especialmente na Segurança e a Saúde dos trabalhadores releva fundamental que a “...**inclusão de um ambiente de trabalho seguro e saudável como princípio fundamental e direito no trabalho significa que abordar os impactos perigosos das alterações climáticas no local de trabalho é agora uma prioridade absoluta.**”

Sublinha, ainda, que são necessárias políticas específicas a nível nacional, a par de medidas preventivas eficazes no local de trabalho para proteger os

trabalhadores dos graves impactos das alterações climáticas.

## 2 – Alguns Números sobre a exposição

A OIT calcula que mais de 2,4 bilhões de trabalhadores estão, provavelmente, expostos ao calor excessivo em algum momento do seu trabalho.

A proporção de trabalhadores expostos aumentou de 65,5% para 70,9 % desde 2000. Além disso, o relatório estima que 18.970 vidas e 2,09 milhões de anos de vida são perdidos por incapacidades, todos os anos, devido a 22,87 milhões de lesões ocupacionais atribuíveis ao calor excessivo.

Sem esquecer as 26,2 milhões de pessoas, em todo o mundo, que vivem com doença renal crônica associada ao stresse térmico no local de trabalho (dados de 2020).

Contudo, segundo o relatório, o impacto das mudanças climáticas sobre os trabalhadores vai muito além da exposição ao calor excessivo, originando uma série de outros riscos graves para a saúde.

### **O impacto das alterações climáticas inclui:**

- 1,6 bilhão de trabalhadores expostos à radiação UV, com mais de 18.960 mortes relacionadas com o trabalho anualmente devido ao cancro da pele.
- 1,6 bilhão de pessoas provavelmente expostas à poluição atmosférica no local de trabalho, o que resulta em até 860.000 mortes relacionadas com o trabalho anualmente entre pessoas que trabalham ao ar livre.
- Mais de 870 milhões de trabalhadores na agricultura, provavelmente expostos a pesticidas, com mais de 300.000 mortes atribuídas ao envenenamento por pesticidas.
- 15.000 mortes relacionadas com o trabalho anualmente devido à exposição a doenças parasitárias e transmitidas por vetores.
- Mais de 1,2 mil milhões de trabalhadores estão expostos à poluição atmosférica, e registam-se mais de 860 000 mortes por ano.
- As alterações climáticas ameaçam os ecossistemas e, por conseguinte, os 1,2 mil milhões de postos de trabalho que deles dependem, como a agricultura, a silvicultura e a pesca.
- Estima-se que a perda financeira acumulada devido apenas a doenças relacionadas ao calor atinja US\$ 2,4 trilhões até 2030.

Fonte: Relatório da OIT "[Ensuring safety and health at work in a changing climate](#)"

## 3 - Alterações climáticas e exposição ao risco

Embora os trabalhadores em todo o mundo possam ser negativamente afetados pelas alterações climáticas, alguns enfrentam situações de exposição únicas que os colocam em maior risco:

**As mulheres** podem estar em maior risco devido a ocuparem postos de trabalho com elevada exposição ao calor, como sendo a agricultura e durante diferentes fases da sua vida. As complicações relacionadas com a gravidez

incluem hipertensão, abortos espontâneos e ocorrência de mortes à nascença (nado-mortos).

**Os trabalhadores do sexo masculino** são mais propensos a realizar trabalho manual pesado, por exemplo, na construção e na agricultura e silvicultura, muitas vezes em condições de extremo calor, encontrando-se exposto a riscos frequentes e de elevada gravidade decorrentes do impacto das mudanças climáticas.

**Os jovens trabalhadores** estão frequentemente expostos ao calor excessivo em setores como a agricultura, a construção e a recolha e gestão de resíduos e tendem a ter mais probabilidades de sofrer um acidente de trabalho grave do que os adultos mais velhos, uma vez que podem apresentar fragilidades decorrentes da falta de maturidade, competências, formação e experiência.

**Os trabalhadores adultos mais velhos** são particularmente suscetíveis aos perigos relacionados com o clima, uma vez que são menos capazes de tolerar a pressão do stresse devido a serem portadores de um metabolismo mais lento, de um sistema imunitário mais fragilizado devido à idade e bem assim, por manifestarem doenças pré-existentes.

**Os trabalhadores com deficiência** registam taxas desproporcionadamente mais elevadas de fatores de risco social, como a pobreza e o nível de instrução menor, que contribuem para apresentarem piores resultados em termos de saúde durante a ocorrência de fenómenos meteorológicos extremos ou de emergências relacionadas com o clima.

**Os trabalhadores com condições de saúde pré-existentes** podem ser particularmente afetados pelos riscos das alterações climáticas, uma vez que estes podem exacerbar as condições de saúde pré-existentes, incluindo doenças crónicas como a diabetes e doenças cardíacas, renais e respiratórias.

**Os trabalhadores migrantes** desenvolvem a sua atividade em profissões de alto risco e fisicamente exigentes, destacando-se as atividades na agricultura e construção, podendo ter dificuldades na compreensão dos procedimentos de SST e na formação devido a barreiras linguísticas.

**Os trabalhadores da economia informal** contam-se entre os trabalhadores em maior risco de ocorrência de riscos associados às alterações climáticas, uma vez que frequentemente não dispõem de proteção em matéria de SST, de serviços essenciais e de infraestruturas.

## 4 - Alterações climáticas e impacto na Segurança e Saúde dos Trabalhadores

## 4.1 - Calor excessivo

O aumento das temperaturas globais devido às alterações climáticas origina ondas de calor mais frequentes e severas, causando aumento da mortalidade, redução da produtividade e danos nas infraestruturas.

As ondas de calor extremo podem causar problemas graves de saúde, tais como exaustão devido ao calor, insolação e outras patologias relacionadas com o stresse térmico.

Podem também aumentar, entre outros, o risco de lesões causadas pela fadiga, falta de concentração e imprudência na tomada de decisões. Pode ainda ocorrer uma redução da produtividade.

### 4.1.1 – Quem pode ser afetado

#### **Trabalhadores em espaços exteriores**

Os setores com maior probabilidade de os trabalhadores realizarem trabalhos físicos intensos em condições de exposição direta à luz solar e ao calor incluem-se: agricultura, silvicultura, reabilitação e manutenção rodoviária e de espaços públicos, pesca, construção, exploração mineira e de pedreiras, transportes, serviços postais, recolha de resíduos, instalação e manutenção de serviços de utilidade pública.

#### **Trabalhadores em espaços interiores**

Os trabalhadores em espaços fechados estão, igualmente, expostos ao risco de stresse térmico que pode aumentar durante as vagas de calor, especialmente no caso dos que trabalham em edifícios em que as condições de climatização é deficiente/precária, com máquinas operadas através de uma cabine em que não existe sistema de arrefecimento (por exemplo, as gruas) e em contextos com elevada produção de calor (ambientes industriais), bem como as atividades físicas pesadas com exposição ao calor elevado.

### 4.1.2 - Impacto primário na saúde



### 4.1.3 – Consequências para a SST

- De acordo com estimativas recentes da OIT, todos os anos, pelo menos 2,41 mil milhões de trabalhadores estão expostos a calor excessivo (ou seja, mais de 70% da totalidade de força de trabalho).
- Regista-se um aumento de 34,7% no número de trabalhadores expostos ao calor excessivo em 2020 comparativamente a 2000.
- 22,85 milhões de acidentes de trabalho, 18.970 mortes.
- 2,09 milhões de AVAI (Ano de vida ajustado por incapacidade) atribuível ao calor excessivo no trabalho.

Com efeito, a manutenção de uma temperatura corporal de cerca de 37°C é essencial para a manutenção do funcionamento normal do corpo. Se a temperatura corporal subir acima de 38°C, as funções físicas e cognitivas são prejudicadas; se ultrapassar os 40,6°C, o risco de danos nos órgãos, perda de consciência e, em última análise, de morte aumenta acentuadamente.

### 4.1.4 – Gestão dos riscos relacionados com o calor no local de trabalho

As práticas que podem ser implementadas no local de trabalho para gerir os riscos decorrentes do calor excessivo incluem a identificação de perigos e a avaliação de riscos, bem como a adoção de medidas preventivas e adaptativas que podem incluir:

- **Dispositivos de arrefecimento:** ar condicionado para reduzir a temperatura, ventilação, ventiladores para diluir o ar quente e implementação de estruturas de sombra para bloquear a radiação solar.
- **Organização do trabalho:** alterações em tarefas ou horários para reduzir o stresse térmico, tais como, agendar o trabalho para evitar os horários mais quentes do dia.
- **Pausas regulares:** Interrupção do trabalho e descanso em áreas sombreadas ou resfriadas sempre que possível, necessárias para retardar os

efeitos do calor no corpo devido à atividade de trabalho prolongada.

- **Hidratação:** A estratégia mais importante e viável. Verificou-se que 750 ml de água por hora de trabalho no calor reduzem a pressão sobre a saúde ocupacional sem afetar a produtividade do trabalho.

- **Sistema de mecanização:** Pode aumentar a produtividade do trabalho sem aumentar a tensão térmica.

- **Vestuário:** Foi demonstrado que os macacões de trabalho soltos, de cor clara e respiráveis reduzem em 0,4°C a tensão térmica ocupacional dos trabalhadores agrícolas.

- **Formação:** Essencial para garantir que os empregadores e os trabalhadores estejam cientes sobre os riscos associados à exposição de calor excessivo no local de trabalho. A formação pode incluir o reconhecimento dos sinais e sintomas de doenças relacionadas com o calor, as medidas para reduzir o risco de problemas de saúde e os cuidados adequados com o equipamento de proteção contra o calor.

## 4.2 – Radiações Ultravioleta (UV)

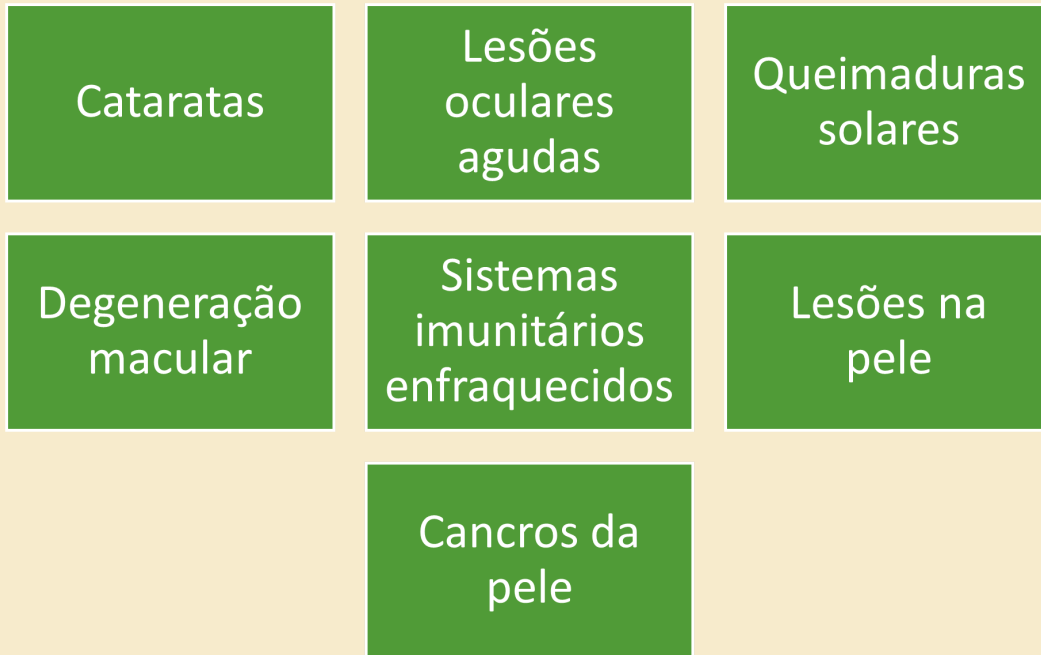
A radiação solar UV é um problema particular para quem trabalha no exterior, em exposição a doses de radiação UV, pelo menos, duas a três vezes superiores às de quem trabalha em espaços interiores.

As lesões de curta duração causadas pela exposição aos raios UV, tais como, as queimaduras solares, bolhas na pele e lesões oculares, são normalmente temporárias, no entanto, os efeitos a longo prazo podem ser graves, podendo dar origem ao surgimento de cancro da pele.

### 4.2.1 – Quem pode ser afetado

Pessoas que trabalham em espaços exteriores, incluindo nos setores da construção, da agricultura, nadadores-salvadores, profissionais dos serviços de energia, da jardinagem, da distribuição postal e do trabalho portuário.

### 4.2.2 – Impacto primário na saúde



### 4.2.3 – Consequências para a SST

- De acordo com estimativas conjuntas da OMS e da OIT, anualmente 1,6 mil milhões de trabalhadores estão expostos no trabalho à radiação solar UV.
- 18.960 mortes anuais devido apenas ao cancro de pele, exceto o melanoma.

### 4.2.4 – Gestão dos riscos relacionados com a exposição a radiações solares UV

Podemos apontar como medidas específicas a tomar no trabalho ao ar livre, as seguintes:

- Minimizar a exposição dos trabalhadores ao sol, organizando o trabalho de modo a que possa ser realizado à sombra.
- Proteger os trabalhadores através de medidas adequadas, entre as quais destacam-se o vestuário e a proteção individual, bem como a utilização regular de protetor solar, pomada ou loções e proteção ocular.
- Sempre que possível, procurar criar condições de sombra na área de trabalho.
- Utilizar vestuário adequado, que seja leve e proteja o pescoço, o decote, os braços, os antebraços e as pernas.
- Sempre que possível, usar chapéu, preferencialmente de abas largas, e óculos escuros com proteção contra a radiação UVA e UVB.
- Manter o corpo sempre bem hidratado, bebendo água regularmente (1,5 litros por dia, pelo menos). Evitar as bebidas alcoólicas e os produtos com elevado teor de açúcar.
- Optar por refeições mais leves e frescas e comer mais vezes ao longo do dia.

- Aplicar sempre um protetor solar de longo espectro, que filtre os raios UVA e UVB e tenha um fator de proteção solar (FPS) igual ou superior a 30. Reaplicar, pelo menos, a cada duas horas.
- Estar atento a sinais que indiquem golpes de calor, como fadiga acentuada, câibras musculares, tonturas ou náuseas. Do mesmo modo, é importante vigiar os sintomas de queimaduras solares, como pele vermelha, dolorosa e demasiado quente.

## **4.3 - Eventos Meteorológicos Extremos**

Todos os anos, milhares de pessoas morrem e ficam lesionadas como consequência da ocorrência de eventos meteorológicos extremos e de catástrofes naturais. São exemplos, a ocorrência de inundações, secas, incêndios florestais e furacões.

Os trabalhadores e trabalhadoras podem ser expostos durante ou imediatamente após a ocorrência destes eventos ou durante as operações de limpeza.

Muitos eventos meteorológicos extremos originam também prejuízos significativos em instalações já de si perigosas, tais como fábricas ou locais de extração de minério, provocando a libertação de substâncias perigosas, incêndios e explosões.

O aumento previsível, tanto da frequência como da gravidade dos eventos meteorológicos, em resultado das alterações climáticas, constitui uma grave ameaça para a saúde e segurança de muitos trabalhadores e trabalhadoras.

### **4.3.1 – Quem pode ser afetado**

Profissionais da saúde, bombeiros, pessoal de emergência, da construção civil e de operações de limpeza, da agricultura e pescas.

### **4.3.2 – Impacto primário na saúde**

Depende da ocorrência. A ocorrência de eventos climáticos extremos exigem frequentemente uma resposta de emergência complexa, sendo que o desenvolvimento de operações de salvamento podem colocar em risco a saúde e segurança dos próprios trabalhadores no decorrer dessas operações.

Os impactos na saúde podem ser ambos, tendo consequências tanto a nível físico como mental. Por exemplo, danos em infraestruturas e edifícios podem colocar os trabalhadores de emergência em maior risco de sofrerem lesões traumáticas e morte.

Podem sofrer lesões nas vias respiratórias devido à inalação de gases perigosos, produtos de combustão e poeiras.

Os trabalhadores podem estar igualmente expostos a riscos biológicos durante as inundações, por exemplo de bactérias, bolores, matérias fecais e vetores (por exemplo, cólera e doença de Weil), causando alergias, efeitos infecciosos e tóxicos.



Em tempos de seca e de incêndios florestais, os bombeiros e outros socorristas podem estar expostos a níveis elevados de partículas tóxicas e enfrentar riscos relacionados com a exposição a produtos químicos perigosos que podem ter implicações significativas para a sua saúde, incluindo efeitos a curto prazo na função pulmonar e riscos a longo prazo, tais como riscos cardiovasculares, condições oftalmológicas e pós-traumáticas.

### **4.3.3 – Consequências para a SST**

- 2,06 milhões de mortes devido a riscos relacionados com condições atmosféricas (não apenas exposições ocupacionais).

### **4.3.4 – Gestão dos riscos relacionados com a exposição a eventos meteorológicos extremos**

Os locais de trabalho devem ser adequados às circunstâncias e aos tipos de eventos meteorológicos que podem ocorrer.

- Os empregadores e os trabalhadores necessitam de formação em práticas preventivas para melhorar a sua capacidade de resposta em situações extremas, reduzindo a ocorrência de acidentes e lesões:

- Definição e implementação de planos e procedimentos de emergência, incluindo emergência médica e procedimentos a aplicar em caso de acidentes graves ou ameaça de acidentes graves, com o exercício de simulacros periódicos e avaliação dos seus eficácia, bem como a revisão, se necessário.

## **4.4 - Poluição e qualidade do ar nos locais de trabalho**

Diferentes poluentes atmosféricos aumentam o aquecimento global, sendo que o aquecimento global, por sua vez, leva à formação de agentes poluentes. Sabemos que as alterações dos padrões meteorológicos influenciam os níveis das concentrações de poluentes atmosféricos exteriores, como o ozono.

As alterações climáticas podem também influenciar as concentrações de agentes poluentes do ar interior que podem provir de fontes internas, por exemplo, bolores e compostos orgânicos voláteis, ou emitidas pelos edifícios para o ar exterior.

### **4.4.1 – Quem pode ser afetado**

Todos os trabalhadores e trabalhadoras, em especial em atividades no exterior, no setor dos transportes e de combate a incêndios.

### **4.4.2 – Impacto primário na saúde**

A poluição do ar no local de trabalho, quer no interior dos locais de trabalho, quer durante o trabalho ao ar livre, pode causar uma série de impactos crónicos na saúde, incluindo cancro, acidentes vasculares cerebrais, doenças respiratórias, doenças cardiovasculares e outros problemas de saúde.

### **4.4.3 – Consequências para a SST**

- Risco acrescido de exposição à poluição do ar para 1.6 mil milhões de pessoas que realizam atividades em espaços exteriores.
  - De acordo com a OIT estima-se a ocorrência de 860.000 mortes anuais (apenas trabalhadores e trabalhadoras de atividades no exterior). É provável que este número seja muito mais elevado quando se incluem também os trabalhadores do interior.
- Só para o cancro do pulmão, a poluição atmosférica provoca 223.000 mortes por ano em todo o mundo.

### **4.4.4 – Gestão dos riscos relacionados com a exposição à poluição e qualidade do ar nos locais de trabalho**

Ao nível do local de trabalho, a adoção de medidas preventivas podem incluir:

- Redução da exposição através de medidas de controlo administrativo, tais como a rotação de funções de trabalho.
- Implementação de programas de vigilância médica, registo dos níveis de poluição e notificação de casos de doenças profissionais que possam ser causadas pela poluição do ar ambiente.
- Fornecimento de equipamentos de proteção individual.

## **4.5 - Doenças transmitidas por vetores**

As doenças transmitidas por vetores são causadas por parasitas, vírus e bactérias que são transmitidas por vetores, tais como, mosquitos, carrapatos e pulgas.

### **4.5.1 – Quem pode ser afetado**

Pessoas que trabalham em espaços exteriores, nomeadamente na agricultura e produção florestal, paisagistas, pessoal de jardinagem, em atividades de pintura e reparação de telhados e pavimentos, na construção, bombeiros, etc.

### **4.5.2 – Impacto primário na saúde**

Doenças como malária, doença de Lyme, dengue, esquistossomose, leishmaniose, doença de Chagas e tripanossomíase africana, entre outras.

### **4.5.3 – Consequências para a SST**

De acordo com a OMS, registam-se mais de 700.000 mortes anuais (não apenas exposições ocupacionais) e 14.576 mortes profissionais devido à malária.

Estimativas recentes da OIT revelam que, todos os anos, mais de 15 170 trabalhadores morrem devido à exposição profissional a doenças vetoriais, incluindo malária, tripanossomíase, chagas esquistossomose, leishmaniose, filariose linfática, dengue, febre amarela e raiva.

Tal representa cerca de 7,6% de todas as mortes devidas a doenças parasitárias e vetoriais.

### **4.5.4 – Gestão dos riscos relacionados com a exposição a Doenças transmitidas por vetores**

- Podem ser utilizados diferentes métodos de controlo para reduzir ou controlar o risco de exposição a doenças portadoras de doenças vetores, podendo incluir a adoção de medidas de engenharia, tais como a implementação de redes inseticidas e de medidas administrativas que podem passar pela mudança para horários em que os vetores estão menos ativos.

- As intervenções de controlo de vetores também podem incluir a pulverização residual no interior, pulverizações espaciais e gestão ambiental de vetores-alvo específicos.

## **4.6 - Produtos Fitofarmacêuticos**

O aumento da utilização de pesticidas foi identificado como tendo um impacto relevante na segurança e saúde dos trabalhadores e trabalhadoras.

Os pesticidas perigosos são uma grande preocupação, uma vez que a sua utilização generalizada tem causado sérios problemas de saúde e mortes. A exposição a pesticidas no local de trabalho é particularmente preocupante, uma vez que são frequentemente sustentadas ao longo de anos de trabalho e podem levar a efeitos agudos e crónicos na saúde.

A exposição profissional ocorre durante o manuseamento, diluição, mistura, aplicação e eliminação de pesticidas.

Além disso, eventos tais como derrames acidentais, salpicos e consumo por engano pode resultar em intoxicações agudas.

### **4.6.1 – Quem pode ser afetado**

Pessoas que trabalham na agricultura, na indústria química, na produção florestal, no comércio de pesticidas, em espaços verdes, e no controlo de vetores.

#### **4.6.2 – Impacto primário na saúde**

Envenenamento, cancro, neurotoxicidade, problemas endócrinos e reprodutivos, doenças cardiovasculares doença pulmonar obstrutiva crónica, imunossupressão.

Outros impactos na saúde incluem neurotóxicos efeitos, por exemplo, da doença de Parkinson e da doença de Alzheimer, doenças reprodutivas, doenças cardiovasculares, desregulação endócrina e imunossupressão.

#### **4.6.3 –Consequências para a SST**

Mais de 300.000 mortes anuais devido a intoxicação por exposição a pesticidas.

#### **4.6.4 – Gestão dos riscos relacionados com a exposição a produtos fitofarmacêuticos**

Para garantir a segurança e a saúde dos trabalhadores que possam estar expostos a pesticidas, deve ser realizada uma avaliação exaustiva dos riscos ser realizada ao nível do local de trabalho para identificar perigos, avaliar riscos e aplicar medidas de controlo adequadas.

O primeiro passo é identificar quais pesticidas estão presentes no local de trabalho e os trabalhadores expostos que podem enfrentar uma variedade de vias de exposição, incluindo inalação, ingestão ou contacto dérmico, dependendo do seu setor de atividade e das tarefas específicas a realizar.

A avaliação dos riscos deve então ter em conta os impactos na segurança e na saúde, tendo em conta a gravidade das possíveis consequências combinadas com a probabilidade da ocorrência. Seria necessária uma avaliação dos riscos para:

- Cada tarefa, incluindo cada mistura, pulverização ou outro método de aplicação, transporte e armazenamento.
- Com base na avaliação dos riscos, deve ser aplicada a hierarquia do controle de riscos a fim de eliminar ou minimizar a riscos decorrentes da exposição a pesticidas.
- A forma mais eficaz de prevenir a exposição é através da eliminação ou substituição por alternativas viáveis e menos tóxicas.
- Os EPI só devem ser utilizados quando tal não for possível ou praticável.
- Os programas de formação podem ser utilizados para promover a segurança dos pesticidas no local de trabalho.

#### **Fonte:**

Esta Ficha Técnica foi elaborada tendo por referência os conteúdos da seguinte publicação da OIT:

["Garantir a Segurança e a Saúde no Trabalho num clima em mudança" \(2024\)](#) (Ensuring safety and health at work in a changing climate)



Cofinanciado pela  
União Europeia

Os Fundos Europeus mais próximos de si.

[Ver este email no navegador](#)

Recebeu este e-mail por ter uma ligação com a UGT. Por favor [reconfirme](#) o seu interesse em continuar a receber os nossos e-mails. Se não desejar receber mais e-mails poderá [remover a sua subscrição aqui](#).

Esta mensagem foi enviada para maria.vieira@ugt.pt by maria.vieira@ugt.pt  
Rua Vitorino Nemésio, 5, Lisboa, Lisboa 1750-036, Portugal



[Remover Subscrição](#) | [Gerir Subscrição](#) | [Reencaminhar Email](#) | [Denunciar Abuso](#)

